

Metody řešení matematických úloh II

Seminář č. 2 – slovní úlohy využívající operací s přirozenými čísly

Růžena Blažková

A) Složené slovní úlohy využívající porovnávání pomocí vztahů „o několik více – méně“, „několikrát více – méně“.

1. Petr ušetřil 45 Kč, Filip ušetřil o 12 Kč méně než Petr. Kolik Kč ušetřil Petr? Kolik Kč ušetřili dohromady?
2. Jana má 68 Kč a má o 15 Kč více než Viktor. Kolik Kč má Viktor?
3. Tereška a Ondra ušetřili dohromady 350 Kč. Ondra ušetřil o 30 Kč více než Tereška. Kolik Kč ušetřil každý z nich?
4. Aleš a Hana ušetřili dohromady 200 Kč. Aby měli stejně, musela by Hana dát Alešovi 20 Kč. Kolik Kč ušetřila Hana a kolik Aleš?
5. V sadu vysázeli 160 stromků jabloní. Stromků meruněk vysázeli o 40 méně než stromků jabloní a hrušní vysázeli třikrát méně než meruněk. Kolik ovocných stromů vysázeli celkem?
6. Na zahrádce jsme sázeli sazenice zeleniny. Maminka vysázela 22 sazenic rajčat, papriku sázel tatínek a sazenic bylo o 6 méně než sazenic rajčat. Jana sázela salát a vysázela dvakrát více sazenic než tatínek. Kolik sazenic zeleniny jsme vysázeli všichni dohromady?
7. Teta Běta zaplatila v prodejně masa 196 Kč, v prodejně potravin zaplatila třikrát více než v prodejně potravin a ve stánku se zeleninou zaplatila čtyřikrát méně než v prodejně potravin. Kolik korun utratila teta za celý nákup?
8. Lukáš počítal automobily, které projel kolem jejich domu. V době od sedmi do osmi hodin napočítal 68 aut, která jela v jednom směru, v opačném směru jich napočítal o 16 méně. Kolik automobilů projelo v této době celkem kolem domu?

9. Dva bratři, Martin a Filip ušetřili dohromady 1 380 Kč. Kolik korun ušetřil každý z nich, jestliže Martin ušetřil
- tříkrát více než Filip,
 - Filip ušetřilo 690 Kč méně než Martin?
10. Turistického pochodu se zúčastnilo 252 rodičů a dětí. Děti bylo o 24 více než rodičů. Kolik dětí a kolik rodičů se zúčastnilo turistického pochodu?
11. V letošním roce bylo v lese vykáceno 1 050 stromů a vysázeno 1 820 malých stromků. O kolik stromků bylo vysázeno více než bylo pokáceno? V tomto lese se má vysázet třikrát více stromů, než se jich pokácí. Kolik stromků se ještě má vysázet?

B) Slovní úlohy využívající operace v oboru přirozených čísel

12. Ve městě se opravuje chodník dlouhý 480 metrů.
- Určete, kolik dvoumetrových obrubníků bude potřeba k jeho opravě.
 - Kolik bude potřeba sloupů veřejného osvětlení, které se umístí ve vzdálenosti 50 metrů od sebe.
 - Kolik bude potřeba stromků, které se vysazují 10 metrů od sebe.
13. Knihkupec nakoupil ve velkoobchodě 45 výtisků knih pohádek po 120 Kč a 65 výtisků encyklopedií po 325 Kč. Ve své prodejně prodával pohádkovou knihu za 165 Kč a encyklopedii za 380 Kč. Kolik korun za knihy utržil? Jaký byl jeho zisk?
14. Zapište číslo 100 jako součet čtyř přirozených čísel, pro která platí, že každé následující je o 10 větší než předcházející.
15. Šest hráčů golfu porovnávalo svůj věk a vytvořili tuto úlohu. Je nám dohromady 315 roků a když se postavíme do řady od nejmladšího k nejstaršímu, zjistíme, že každý následující je o rok strašší než ten, co stojí před ním. Kolik roků je nejstaršímu z nás?

16. Maminka koupila v zelenině 2 kg jablek, 1 kilogram jablek stál 36 Kč, 2 kg pomerančů po 24 Kč za 1 kilogram a 1 kg cibule za 13 Kč. Platila dvousetkorunou. Kolik Kč jí prodavačka vrátila?
17. Původní cena knihy byla 519 Kč. Nejprve byla cena snížena o 120 Kč a později ještě o 90 Kč. Jaká byla cena knihy po dvojím zlevnění?
18. V obchodě mají jogurty v balení po 6 kusech za 60 Kč a stejné jogurty v balení po dvou kusech za 18 Kč. Které balení je finančně výhodnější?
19. MP3 přehrávač byl zlevněn o 190 Kč a cena po slevě byla 490 Kč. Jaká byla původní cena přehrávače?
20. V dárkovém balíčku jsou tři hrnečky za 180 Kč. Kolik Kč by stálo 8 stejných hrnečků, kdyby se kupovaly samostatně?
21. Tatínek kupoval hračky: dětskou vysílačku za 299 Kč, mikroskop Junior za 329 Kč a stolní fotbal za 349 Kč. Stačilo mu na nákup 1 000 Kč?
22. Stavebnice LEGO stojí 960 Kč. Kolik Kč by měl Mirek šetřit měsíčně, kdyby si ji chtěl koupit za půl roku?
23. Dva kilogramy pracího prášku stojí 70 Kč, 6 kg stejného prášku stojí 190 Kč. Je větší balení výhodné ?
24. Multifunkční tiskárna Canon byla zlevněna z 1 199 Kč na 749 Kč. Kolik Kč činí sleva?

C) Úlohy s náměty z finanční matematiky

25. Pro rekonstrukci kuchyně je nabídnuta půjčka 120 000 Kč. Měsíční splátka je 1 118 Kč, doba splácení je 17 roků a 6 měsíců. Je tato nabídka výhodná?
26. Nabídka půjček – která z nich je výhodnější?
- 70 000 Kč na 7 roků. Počet splátek 84, výše měsíční splátky 1 427 Kč.
- 155 000 Kč na 17 roků. Měsíční splátka 1 333 Kč.

27. Koupili jsme půl kilogramu papriky ve slevě, z 60 Kč za 1 kilogram byla zlevněna na 40 Kč za 1 kilogram. Polovinu množství jsme vyhodili, protože paprika byla nahnilá. Na kolik Kč nás tak přišel jeden kilogram papriky?
28. Kolik Kč byste měli měsíčně šetřit, abyste 1 000 000 ušetřili za 5 roků?
29. Naše rodina chce koupit nový televizor za 21 000 Kč. Zatím máme 9 000 Kč. Kolik Kč musíme měsíčně ušetřit, jestliže jej chce koupit za 3 měsíce?
30. Za kolik roků ušetříte 1 000 000 Kč, jestliže budete šetřit pravidelně 1 000 Kč měsíčně?
31. Nabídka půjček – která z nich je výhodná?
- a) Vypůjčíte si 70 000 Kč na 7 roků. Počet splátek 84, výše měsíční splátky 1 427 Kč.
- b) Vypůjčíte si 155 000 Kč na 17 roků. Měsíční splátka 1 333 Kč.
32. Po zimní sezóně byly všechny lyže zlevněny na polovinu. Jaká byla původní cena lyží, které po slevě stály 4 490 Kč ?
33. V prodejně textilu bylo nejprve vyvěšeno:
- Všechno zboží je zlevněno o třetinu původní ceny. Kolik Kč bude stát bunda, jejíž původní cena je 1 899 Kč ?
34. Firma A prodává počítač za 19 980 Kč bez DPH, avšak k ceně připočítá DPH 3 996 Kč. Firma B prodává stejný počítač za 22 476 Kč i s DPH. Který počítač je finančně výhodnější?
35. V cestovní kanceláři byla nabídka: Cena zájezdu již od 12 990 Kč. V sezóně je však cena 15 790 Kč, pojištění činí 360 Kč, příplatky na letišti 3 500 Kč. S jakou cenou by měl klient počítat ?
36. Týdenní pobyt s polopenzí na Mallorcu stojí do 9.6. 9 900 Kč, od 10.6. 10 300 Kč. Kolik Kč by ušetřily dvě osoby, kdyby jely na dovolenou 31. května?
37. V akvaparku je vstupné 15 euro. Kolik korun stojí vstupné pro 4 osoby, jestliže kurz je 28 Kč za 1 euro?

